

## Chemical Translations

DR. S. EDMUND BERGER

298 GRAYTON ROAD  
TONAWANDA, NY 14150VOICE: (716) 832-7316  
FAX (716) 833-1970  
e-MAIL: bbseb@att.net

### CERTIFICATE OF ACCURACY

State of New York

} ss.

County of Erie

German

TRANSLATION FROM \_\_\_\_\_

On this day, I S. Edmund Berger state:

German

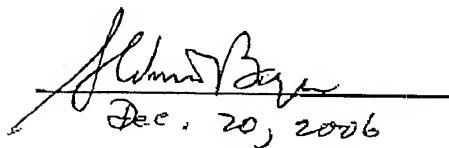
that I am a professional translator of the \_\_\_\_\_ and English languages,  
doing business as *Chemical Translations*, 298 Grayton Road, Tonawanda, NY 14150;that I am thoroughly familiar with these languages and have carefully made and/or verified the  
attached translation from the original document

US PATENT APPLICATION  
INV.: MAILLEFER, S., ET AL.  
SER. NO.: 10/628,060  
Ref.: 2652

as submitted to me in the

German

language;

and that the said translation is a true, complete and correct English version of such original to the  
best of my knowledge and belief.  
Dec. 20, 2006

# FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

[Coat-of-Arms]

5

## Certificate of Priority

DE 102 34 801.4

### Concerning the Filing of a Patent Application

10      **File No.:**            102 34 801.4

**Filing Date:**            July 31, 2002

**Applicant/Owner:** Wella Aktiengesellschaft, 64274 Darmstadt/DE

15      **Title:**                Hair Wax Product with a Liquid or Creamy Consistency

**IPC:**                  A 61 K7/11

20      **The attached pages are a correct and accurate reproduction of the documents originally affixed to this patent application.**

25      Munich, November 28, 2006

**German Patent and Trademark Office**  
by order of **The President**  
[signature illegible]

30

## DESCRIPTION

### Hair Wax Product with a Liquid or Creamy Consistency

5 The invention has for an object a hair wax product with a liquid or creamy consistency and containing an aqueous or aqueous-alcohol carrier medium, emulsifiers and waxes and wherein the weight ratio of emulsifier to wax is greater than 1. The invention also relates to methods for shaping and reshaping a human hairdo by use of the hair wax product of the invention.

10 Hair waxes are known hair-treatment products. In particular, they are used to bring short to medium long hair into a trendy shape and to confer to the hairdo hold, body and firmness as well as luster. The contours and the texture of a hairdo can also be created with hair waxes. Conventional hair waxes have a waxy-solid consistency and are usually marketed in jars. Their use is based on the following working principle: The product composition is removed with the fingers. The wax which is solid at room temperature is rubbed between the palms of the hands and melted or at least markedly softened by the heat of the hands. The softening or melting of the wax makes it possible to work the otherwise solid wax into the hair. In the softened or more or less liquid state, the wax is worked into 15 the hair. In the hair, the wax cools and again assumes its original solid consistency. In so doing, it hardens conferring to the shaped hairdo stability and hold and often a slight wet look. This working principle imposes narrow limitations on the product performance of conventional styling wax products. To be able to be readily worked in, the wax must not be too hard when it is removed by hand, and the melting and softening point must be 20 close to the body temperature. On the other hand, such soft waxes perform only moderately in terms of imparting body, hold and volume to the hairdo. Moreover, the hair loading is relatively high. With a harder wax composition, it would be possible to achieve better fixing and a better hold, but the harder the wax the harder is also the product mass 25 and the less easy it is to handle it and work it into the hair.

30 The purpose was to develop a hair wax product which would confer to a hairdo improved hold and body, shapability and a natural, silk-dull luster and which would not leave visible residues and could readily be washed out and whereby at the same time the product

mass would be readily handled and easily worked into the hair.

We have now found that the said requirements are met by a hair wax product that has a liquid or creamy consistency, is water-based or water-alcohol-based and contains emulsifiers and waxes in a certain ratio. The object of the invention is a hair wax product with a liquid or creamy consistency and containing

- (A) at least 40 wt.% of an aqueous or aqueous-alcoholic carrier medium,
- (B) at least 5 wt.% of at least one emulsifier and
- (C) at least 2 wt.% of at least one wax,

and wherein the weight ratio of emulsifier (B) to wax (C) is greater than 1 and preferably ranges from 1.1 to 4 and particularly from 1.5 to 3.

The hair wax products of the invention are characterized by a special temporal stickiness gradient during application. Immediately after being applied to the hair, the wax shows a relatively high initial stickiness which decreases after a while (for example after 20 to 30 seconds) and automatically drops to a low residual stickiness. Because of the high initial stickiness, the styling of the hair and the shaping of the hairdo is appreciably easier than with conventional solid hair wax products and conventional styling creams. High stickiness of the treated hair if it were to persist would of course be unpleasant and undesirable. By the fact that stickiness is automatically reduced, the product in terms of its performance is changed into an only slightly sticky wax. The low residual stickiness confers a pleasant feel and provides the special advantage that the hairdo can be reshaped at any time. Other advantages of the product of the invention are that it can be readily washed out, that the hair does not appear dull and that the drying time is short.

Products containing a wax, an emulsifier and water are known from the prior art. We found, however, that the particularly advantageous application properties of the product of the invention are achieved only when certain amounts of the product are used and only for certain weight ratios of wax to emulsifier, with the emulsifier being in excess. EP 394 078 A1 discloses hair-treatment agents that contain a microdispersion of waxes in water, the weight ratio of wax to emulsifier being between 1 and 30, namely the waxes being in excess. Too low an emulsifier content leaves the hair very lusterless<sup>®</sup> and undesirably dull.

By creamy consistency is meant the typical consistency of creams, namely of pasty, water-containing preparations based on fats or waxes, water and emulsifiers. By liquid consistency is meant the typical consistency of liquids, including liquids having the most varied viscosities, provided the composition is fluid at room temperature (25 °C), namely it flows spontaneously down an inclined surface (45°). The terms "wax", "wax-like", "waxy" etc refer particularly to the definition for waxes given in "Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie" [Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry], 4th edition, vol. 24, page 3. According to this definition, at 20 °C waxes are kneadable, solid to brittle hard, coarsely to finely crystalline, translucent to opaque but not glassy whereas above 40 °C they melt without decomposing, show relatively low viscosity just slightly above their melting point, have a strongly temperature-dependent consistency and solubility and are polishable under slight pressure. A hair wax product is a product whereby, because it contains at least one wax, the hair can be shaped into a hairdo.

### 15 Carrier Medium (A)

The carrier medium is preferably used in an amount from 40 to 90 wt.% and particularly from 50 or 60 to 80 wt.%. It can consist of water or of a mixture of water and at least one alcohol. Suitable alcohols are, in particular, monohydric and polyhydric C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-alcohols, for example ethanol, n-propanol, isopropanol, the butanols, the pentanols, ethylene glycol, the propylene glycols, the butylene glycols, glycerol and the pentanediols. Preferred monohydric alcohols are ethanol and isopropanol. Preferred polyhydric alcohols are the propylene glycols and glycerol. Water is preferably used in an amount from 20 to 70 wt.% and particularly from 20 to 60 wt.%. The monohydric alcohols are preferably used in an amount from 10 to 50 wt.% and particularly from 15 to 40 wt.%. The polyhydric alcohols are preferably used in an amount from 0 to 10 wt.%, particularly from 0.5 to 10 wt.% and most preferably from 1 to 5 wt.%. By varying the amount of readily volatile alcohols such as ethanol or isopropanol, it is possible to adjust the drying rate and thus the duration of the phase of high stickiness specifically to the desired values.

30

We have found that the presence of alcohol reduces not only the drying time but also the residual stickiness remaining after drying. In a preferred embodiment, the hair wax product of the invention contains from 20 to 60 wt.% of water, from 10 to 50 wt.% of at least

one monohydric C<sub>2</sub>- or C<sub>3</sub>-alcohol, ethanol being preferred, and from 0.5 to 10 wt.% of at least one polyhydric C<sub>2</sub>- to C<sub>5</sub>-alcohol. The weight ratio of water to monohydric alcohol preferably ranges from 0.5 to 5 and particularly from 1 to 3.

5

#### Emulsifier (B)

The amount of emulsifiers (B) used is preferably from 5 to 40 wt.% and particularly from 10 to 30 wt.%. Suitable emulsifiers and emulsifier mixtures are, in particular, those with 10 an HLB value of at least 10, preferably from 10 to 20 and particularly from about 13 to about 17. The emulsifiers can be nonionic, anionic, cationic or zwitterionic, the nonionic emulsifiers being preferred. Suitable emulsifiers are, for example:

- ethoxylated fatty alcohols, fatty acids, fatty acid glycerides and alkylphenols and particularly the products of addition of 2 to 30 moles of ethylene oxide and/or 1 to 5 15 moles of propylene oxide to C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub> fatty alcohols, C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub> fatty acids or to alkylphenols with 8 to 15 carbon atoms in the alkyl group,
- C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub> fatty acid mono- and diesters of products of addition of 1 to 30 moles of ethylene oxide to glycerol,
- the products of addition of 5 to 60 moles of ethylene oxide to castor oil or hardened (hydrogenated) castor oil,
- mono-, di- and/or triesters of phosphoric acid and the products of addition of 20 2 to 30 moles of ethylene oxide to C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub> fatty alcohols,
- esters of sugars and fatty acids, particularly the esters of sucrose and one or
- two C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub> fatty acids, INCI: sucrose cocoate, sucrose dilaurate, sucrose distearate, sucrose laurate, sucrose myristate, sucrose oleate, sucrose palmitate, sucrose ricinoleate and sucrose stearate and
- polyglyceryl esters of fatty acids, particularly those of one, two or more C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub> 25 fatty acids and a polyglycerol, preferably one with 2 to 20 glyceryl units.

30 In a particularly preferred embodiment, the emulsifiers have a waxy consistency and a dropping point above 25 °C.

### Wax (C)

The amount of waxes (C) used is preferably in the range from 2.5 to less than 40 wt.% and particularly from 5 to less than 30 wt.%. In principle, any wax or waxy substance known from the prior art can be used. These include animal, vegetable, mineral and synthetic waxes, microcrystalline waxes, macrocrystalline waxes, solid paraffins, petrolatum, vaselines, ozocerite, montan wax, Fischer-Tropsch waxes, polyolefin waxes, for example polybutene, beeswax, wool wax and the derivatives thereof, for example wool wax alcohols, candelilla wax, carnauba wax, Japan wax, hardened fats, fatty acid esters and fatty acid glycerides, each having a solidification point above 40 °C, polyethylene waxes and silicone waxes. The suitable waxes are substances with wax-like properties, particularly with a solidification point above 40 °C and preferably above 55 °C. The needle penetration number (0.1 mm, 100 g, 5 s, 25 °C; in accordance with German Industry Standard [DIN] 51 579) is preferably in the range from 2 to 70 and particularly from 3 to 40. Preferably, at least one of the waxes used has a needle penetration number of less than 40 and particularly less than 20. Particularly preferred are carnauba wax and ceresin with a needle penetration point of less than 20 and mixtures thereof.

### 20 Additional Oils (D)

In a special embodiment, particularly for the production of creamy products with an improved, soft feel, the hair wax product of the invention contains additionally at least one hydrophobic substance (D) that is liquid at room temperature (25 °C), and particularly an oil. The amount of hydrophobic liquid (D) used is preferably from 0.1 to 20 wt. % and particularly from 1 to 10 wt.%. The hydrophobic substance can be a readily volatile or a not readily volatile oil, a not readily substances being preferred. The readily volatile hydrophobic substances are liquid at room temperature and preferably have a boiling point in the range from 30 to 250 °C and particularly from 60 to 220 °C. Suitable are, for example, the liquid hydrocarbons, liquid cyclic or linear silicones (dimethylpolysiloxanes) or mixtures of the said substances. Suitable hydrocarbons are the paraffins and isoparaffins with 5 to 14 carbon atoms and particularly with 8 to 12 carbon atoms, especially dodecane and isododecane. Suitable liquid, readily volatile silicones are the cyclic dimethyl-

siloxanes with 3 to 8 and preferably from 4 to 6 Si atoms, particularly cyclotetra-dimethylsiloxane, cyclopentadimethylsiloxane and cyclohexadimethylsiloxane. Also suitable are the dimethylsiloxane/methylalkylsiloxane cyclocopolymers, for example Silicone FZ 3109 produced by Union Carbide, which is a dimethylsiloxane/methyloctylsiloxane cyclocopolymer. Suitable volatile linear silicones have 2 to 9 Si atoms. Suitable are, for example, hexamethyldisiloxane and alkyltrisiloxanes such as hexylheptamethyltrisiloxane and octylheptamethyltrisiloxane. The not readily volatile, hydrophobic oils have a melting point below 25 °C and a boiling point above 250 °C and preferably above 300 °C. In principle, any oil generally known to those skilled in the art can be used for this purpose.

10 Suitable are vegetable oils, animal oils, mineral oils, silicone oils and mixtures thereof. Suitable silicone oils are the polydimethylsiloxanes, phenylated silicones, polyphenyl-methylsiloxanes, phenyltrimethicone, poly(C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>)-alkylsiloxanes and alkylmethylsiloxanes. Also suitable are hydrocarbons, for example paraffin oils and isoparaffin oils, squalane and oils derived from fatty acids and polyols, particularly the triglycerides of C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub> fatty acids. Suitable vegetable oils are, for example, sunflower oil, coconut oil, castor oil, lanolin oil, jojoba oil, corn oil and soybean oil. Particularly preferred are hydrocarbon oils, particularly the mineral oils (Paraffinum liquidum), the vegetable oils and the fatty acid tri-glycerides.

20 In a preferred embodiment, the hair wax product of the invention contains

- (A) from 40 to 90 wt.% of an aqueous-alcoholic carrier medium containing 20 to 60 wt.% of water, 10 to 50 wt.% of ethanol and/or isopropanol and 0 to 10 wt.% of dihydric or trihydric C<sub>2</sub>- or C<sub>3</sub>-alcohols, and wherein the weight ratio of water to ethanol and/or isopropanol is in the range from 0.5 to 5,
- (B) from 10 to 30 wt.% of at least one nonionic emulsifier,
- (C) from 5 to 30 wt.% of at least one wax,
- (D) from 0 to 20 wt.% of at least one hydrophobic, fluid oil,

the weight ratio of emulsifier (B) to the wax (C) being in the range from 1.5 to 3.

30 In addition to the afore-said constituents, the products of the invention can contain other common cosmetic additives:

- cosmetic dyes in an amount of up to 6 wt.%, preferably from 0.1 to 4 wt.%, for example Pigment Red 4 (C.I. 12 085), C.I. Pigment Green (C.I. 74 260) and/or C.I.

Vat Blue 4 (C.I. 69 800),

- nacreous pigments in an amount of up to 25 wt.% and preferably from 1 to 20 wt.%, for example those based on titanium dioxide/mica,
- perfume materials and odorants in an amount of up to 2 wt.% and preferably from 0.01 to 1 wt.%,
- light stabilizers and preservatives in an amount of up to 1 wt.% and preferably from 0.01 to 0.5 wt.%, for example parahydroxybenzoate esters, benzoic acid, salicylic acid, sorbic acid, mandelic acid, polyhexamethylenebiguanide hydrochloride and isothiazolinone derivatives,
- film-forming polymers, for example polyvinylpyrrolidone or vinylpyrrolidone/vinyl acetate copolymers, in an amount of up to 5 wt.% and preferably from 0.1 to 4 wt.%,
- hair-care additives, for example betaine or panthenol, in an amount of up to 5 wt.% and preferably from 0.01 to 4 wt.%.

15

#### Application Forms and Packaging Forms

Depending on its consistency, the product of the invention can be packaged in various containers, for example jars, tubes, bottles or the like. The packages can be provided with a pumping device, for example a mechanically operated pump dispenser, to remove the product composition. The packages can also be provided with a device for foaming or a device for spraying, for example a mechanically operated spray pump, for dispensing the product composition in the form of a foam or a spray, provided the product's consistency allows it to be sprayed. Commercial pumps and commercial foam heads and spray heads can be used as the mechanical pumping, spraying and foaming devices for the product of the invention.

A particularly preferred embodiment is a product for hair treatment consisting of a composition of the invention and a suitable propellant packaged in a pressure-resistant container provided with a device for foaming (foam head). Suitable propellants are, in particular, the liquefied gaseous propellants, for example propane, n-butane, isobutane, fluorinated hydrocarbons, for example 1,1-difluoroethane and 1,1,2,2-tetrafluoroethane, and

dimethyl ether. These gaseous propellants can be used alone or in admixture, for example a mixture of propane and/or butane and dimethyl ether. Particularly preferred is a mixture of propane and butane. Typical filling ratios are in the range from about 80 to 98 wt.% of active ingredient mixture and from 2 to 20 wt.% of propellant. The pressure-resistant container can be made of any material known to be used for aerosol spray or foam products. Suitable materials are, in particular, metals such as aluminum or tinplate. Commercial foam heads can be used as the foam heads.

### Production

The products of the invention can be produced by melting the wax components and emulsifying them and the other components into the water-containing carrier material. Optionally, the readily volatile components are added after cooling and mixed in. Then, the still fluid composition is introduced into the desired container. In the case of a propellant-containing product, the propellant is finally added, and the container is provided with an appropriate foaming head.

### Application Methods

The invention also has for an object a method for shaping a hairdo whereby the hair wax product of the invention is applied to dry or slightly moist hair and the desired hairdo is shaped within the temporal phase of high stickiness. Depending on the hair length and the desired effect, the amount used is of the size of a pea to that of a hazelnut which before being applied to the hair is advantageously rubbed between the palms of the hands. Thanks to the special liquid or creamy consistency, the product can be distributed in the hair very easily and accurately without any major incorporation effort. It imparts to the hair body, definition, structure and despite the soft or fluid consistency a strong hold. The hair has a pleasant appearance that is neither dull nor oily lustrous. The product is extraordinarily well suited for creative shaping and reshaping of modern stylings.

Another object of the invention is a method for reshaping a hairdo whereby at first a first hairdo is produced by the afore-said method and at a later point in time, during the

temporal phase of slight residual stickiness, the first hairdo is converted into a different hairdo. The following examples will explain the subject matter of the invention in greater detail.

5

## EXAMPLES

### Example 1 (amounts in grams)

	1A	1B	1C	1D	1E
Carnauba wax	5	10	10	10	15
Cremophor® CO60 <sup>1)</sup>	10	20	20	10	5
Miwagol® V <sup>2)</sup>	--	--	2.5	--	--
Glycerol (86 %)	--	--	2.5	--	--
Ethanol (94.7 %)	35	35	30	35	50
Water	to 100				

<sup>1)</sup> INCI designation: PEG-60 hydrogenated castor oil

<sup>2)</sup> INCI designation: caprylic/capric triglyceride

Formulations 1A, 1b and 1C according to the invention contained an excess of emulsifier and were compared with formulations 1D and 1E in terms of their application characteristics.

15      1A: fluid consistency; good but weakened styling properties (soft-styling variant);  
1B: thick liquid, viscous consistency; good styling properties, good hair shapability, strong fixing (extra strong variant);  
1C: creamy, pleasantly soft consistency; very good hair shapability, very good styling properties;

20      1D: thick liquid, viscous gel-like consistency; excessive stickiness;  
1E: low-viscosity emulsion; excessive stickiness, dull hair appearance.

25

### **Example 2 Wax Cream**

20 g	of PEG-60 hydrogenated castor oil
5 10 g	of carnauba wax
2.5 g	of glycerol (86 %)
2.5 g	of caprylic/capric triglyceride
0.1 g	of d-pantenol
as needed	preservative, UV filter, perfume
10 29 g	of ethanol (94.7 %)
to 100 g	water

### **Example 3 Wax Cream**

15	
10 g	of PEG-60 hydrogenated castor oil
15 g	of PEG-40 hydrogenated castor oil, 90 %
10 g	of carnauba wax
2.5 g	of glycerol (86 %)
20 2.5 g	of caprylic/capric triglyceride
0.1 g	of d-pantenol
as needed	preservative, UV filter, perfume
4 g	of ethanol (94.7 %)
to 100 g	water

25

30

#### **Example 4 Aerosol - Hair Wax Foams**

	4A	4B
Carnauba wax	10	10
Cremophor® CO60 <sup>1)</sup>	20	--
Sucrose cocate (92.5 %)	--	5
Polyglyceryl-10 distearate	--	5
Ceteareth-20	--	5
Oleth-20	--	5
Miwagol® V <sup>2)</sup>	2.5	--
Glycerol (86 %)	2.5	2.5
Octyldodecanol	--	2.5
PHB propyl ester	0.2	0.2
PHB methyl ester	0.2	0.2
Benzoic acid	0.2	0.2
d-Panthenol	0.1	0.1
Octyl methoxycinnamate	0.05	0.05
Perfume	0.1	0.1
Ethanol (94.7 %)	19.15	29.15
Water	to 100	to 100

[PHB = parahydroxybenzoic acid – Translator]

5

The compositions, in a ratio of 92 wt.% of active ingredient mixture to 8 wt.% of propane/butane (4.8 bar), were introduced into pressure-resistant aluminum aerosol cans which were then provided with a foam head.

## C L A I M S

1. Hair wax product with a liquid or creamy consistency for treating or shaping a human hairdo and containing:
  - 5 (A) at least 40 wt.% of an aqueous or aqueous-alcoholic carrier medium,
  - (B) at least 5 wt.% of at least one emulsifier and
  - (C) at least 2 wt.% of at least one wax,  
and wherein the weight ratio of emulsifier (B) to wax (C) is greater than 1.
- 10 2. Hair wax product as defined in claim 1, characterized in that it contains the carrier medium (A) in an amount from 40 to 90 wt.%, the emulsifier (B) in an amount from 5 to 40 wt.% and the wax (C) in an amount from 2.5 to less than 40 wt.%.
- 15 3. Hair wax product as defined in one of the preceding claims, characterized in that the weight ratio of emulsifier (B) to wax (C) is in the range from 1.1 to 4.
4. Hair wax product as defined in one of the preceding claims, characterized in that the carrier medium (A) is a mixture of water and a monohydric or polyhydric C<sub>1</sub> to C<sub>5</sub> alcohol.
- 20 5. Hair wax product as defined in claim 4, characterized in that it contains water in an amount from 20 to 70 wt.%, at least one monohydric C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub> alcohol in an amount from 10 to 50 wt.% and at least one polyhydric C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub> alcohol in an amount from 0.5 to 10 wt.%.
- 25 6. Hair wax product as defined in one of the preceding claims, characterized in that the carrier medium (A) contains a mixture of water and ethanol in a weight ratio from 0.5 to 5.
7. Hair wax product as defined in one of the preceding claims, characterized in that the emulsifier (B) is selected from among  
30 a) products of addition of 2 to 30 moles of ethylene oxide and/or 1 to 5 moles of propylene oxide to C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub> fatty alcohols, to C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub> fatty acids or to alkylphenols with 8 to 15 carbon atoms in the alkyl group,

b) C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub> fatty acid monoesters and diesters of products of addition of 1 to 30 moles of ethylene oxide to glycerol,

c) products of addition of 5 to 60 moles of ethylene oxide to castor oil or hardened castor oil,

5 d) mono-, di- and triesters of phosphoric acid and products of addition of 2 to 30 moles of ethylene oxide to C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub> fatty alcohols  
or from mixtures of said emulsifiers.

8. Hair wax product as defined in one of the preceding claims, characterized in that  
10 the wax (C) is selected from among animal, vegetable, mineral and synthetic waxes, microcrystalline waxes, macrocrystalline waxes, solid paraffins, petrolatum, vaselines, ozocerite, montan wax, Fischer-Tropsch waxes, polyolefin waxes, beeswax, wool wax and derivatives thereof, candelilla wax, carnauba wax, Japan wax, hardened fats, fatty acid esters and fatty acid glycerides, each with a solidification point above 40 °C, and sili-  
15 cone waxes.

9. Hair wax product as defined in one of the preceding claims, characterized in that additionally it contains at least one hydrophobic, fluid oil in an amount from 0.1 to 20 wt.%.

20 10. Hair wax product as defined in one of the preceding claims, characterized in that it contains

(A) from 40 to 90 wt.% of an aqueous-alcoholic carrier medium containing from 20 to 60 wt.% of water, from 10 to 50 wt.% of ethanol and/or isopropanol and from 0 to 25 10 wt.% of dihydric or trihydric C<sub>2</sub>- or C<sub>3</sub>-alcohols and that the weight ratio of water to ethanol and/or isopropanol is in the range from 0.5 to 5,

(B) from 10 to 30 wt.% of at least one nonionic emulsifier,

(C) from 5 to 30 wt.% of at least one wax and

(D) from 0 to 20 wt.% of hydrophobic fluid oils,

30 and wherein the weight ratio of emulsifier (B) to wax (C) ranges from 1.5 to 3.

11. Product for hair treatment consisting of a pressure-resistant container, a device for foaming a composition and a composition as defined in one of claims 1 to 10 and which

additionally contains at least one propellant.

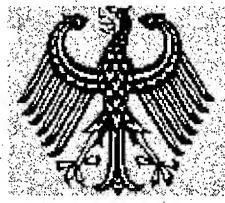
12. Method for shaping a hairdo whereby a hair wax product as defined in one of claims 1 to 10 is applied to dry or slightly moist hair, and the desired hairdo is shaped during the temporal phase of high stickiness.

5  
13. Method for reshaping a hairdo whereby at first a first hairdo is shaped as defined in claim 12 and at a later point in time, during the temporal phase of low stickiness, the first hairdo is converted into a different hairdo.

## **ABSTRACT**

The invention relates to a hair wax product with a liquid or creamy consistency for the treatment or shaping of a human hairdo and containing at least 40 wt.% of an aqueous or  
5 aqueous-alcoholic carrier medium, at least 5 wt.% of emulsifiers and at least 2 wt.% of waxes, the weight ratio of emulsifier to wax being greater than 1. The invention also relates to methods for shaping and reshaping a human hairdo by use of the hair wax product of the invention.

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung DE 102 34 801.4 über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 34 801.4

Anmelddetag: 31. Juli 2002

Anmelder/Inhaber: Wella Aktiengesellschaft, 64274 Darmstadt/DE

Bezeichnung: Haarwachsprodukt mit flüssiger oder cremeförmiger Konsistenz

IPC: A 61 K 7/11

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 28. November 2006  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read "K. H." or "K. H. Schröder".

**Beschreibung****Haarwachsprodukt mit flüssiger oder cremeförmiger Konsistenz**

5. Gegenstand der Erfindung ist ein Haarwachsprodukt mit flüssiger oder cremeförmiger Konsistenz enthaltend ein wässriges oder wässrig-alkoholisches Trägermedium, Emulgatoren und Wachse, wobei das Gewichtsverhältnis von Emulgator zu Wachs größer als 1 ist. Die Erfindung betrifft auch Verfahren zum Modellieren und Re-Modellieren der menschlichen Frisur unter Verwendung des erfindungsgemäßen Haarwachsproduktes.

Haarwachse sind bekannte Produkte zur Haarbehandlung. Sie finden insbesondere Anwendung, um kurzes bis mittellanges Haar trendgerecht in Form zu bringen und der Frisur Halt, Stand und Festigung sowie Glanz zu verleihen. Auch lassen sich mit Haarwachsen Konturen und Texturen in der Frisur erzeugen. Herkömmliche Haarwachse haben eine wachsartig feste Konsistenz und werden üblicherweise in Tiegeln angeboten. Die Anwendung beruht auf folgendem Wirkungsprinzip: Die Entnahme der Produktmasse erfolgt mit den Fingern. Das bei Raumtemperatur feste Wachs wird in den Handflächen verteilt und durch die Handwärme aufgeschmolzen oder zumindest stark erweicht. Durch die Erweichung oder Aufschmelzung wird die Einarbeitung des ansonsten zu festen Wachses in das Haar ermöglicht. Im erweichten oder mehr oder weniger flüssigen Zustand wird das Wachs in das Haar eingearbeitet. Im Haar kühlt es ab und erreicht wieder seine feste Ausgangskonsistenz. Dabei erhärtet es und die gestaltete Frisur erhält Stabilität und Halt sowie häufig einen leichten Wet-Look. Durch dieses Wirkprinzip sind den Produkteleistungen der herkömmlichen Styling-

wachsprodukte enge Grenzen gesetzt. Damit sich das Wachs gut einarbeiten lässt, darf es bei der Entnahme mit der Hand nicht zu hart sein und der Schmelz- oder Erweichungspunkt muss in der Nähe der Körpertemperatur liegen. Andererseits 5 lässt sich mit derartigen, weichen Wachsen nur eine mäßige Produktleistung hinsichtlich Stand der Haare, Halt und Volumen der Frisur erreichen. Ausserdem ist die Belastung der Haare vergleichsweise hoch. Mit einer härteren Wachszusammensetzung liesse sich zwar eine bessere Festigung und ein 10 besserer Halt erzielen, aber je härter das Wachs ist, umso härter ist auch die Produktmasse und umso schlechter kann diese verarbeitet und in die Haare eingearbeitet werden.

Die Aufgabe bestand darin, ein Haarwachsprodukt zu entwickeln, welches der Frisur verbesserten Halt und Stand verleiht, 15 dem Haar Formbarkeit und einen natürlichen seidenmatten Glanz verleiht, welches keine sichtbaren Rückstände bildet und gut auswaschbar ist und wobei gleichzeitig die Produktmasse gut verarbeitbar und gut in das Haar einarbeitbar ist.

Es wurde nun gefunden, dass die Anforderungen erfüllt werden durch ein Haarwachsprodukt mit flüssiger oder cremeförmiger Konsistenz auf wässriger oder wässrig-alkoholischer Basis mit einem Gehalt an Emulgatoren und Wachsen in einem 20 bestimmten Verhältnis. Gegenstand der Erfindung ist ein Haarwachsprodukt mit flüssiger oder cremeförmiger Konsistenz und mit einem Gehalt an  
(A) mindestens 40 Gew.% eines wässrigen oder wässrig-alkoholischen Trägermediums,  
(B) mindestens 5 Gew.% mindestens eines Emulgators,  
30 (C) mindestens 2 Gew.% mindestens eines Wachs,

wobei das Gewichtsverhältnis von Emulgator (B) zu Wachs (C) größer als 1 ist und vorzugsweise im Bereich von 1,1 bis 4, besonders bevorzugt im Bereich von 1,5 bis 3 liegt.

5 Erfindungsgemäße Haarwachsprodukte zeichnen sich durch einen besonderen zeitlichen Klebrigkeitsgradienten während der Anwendung aus. Unmittelbar nach dem Aufbringen auf das Haar wird eine relativ hohe Anfangsklebrigkeit erreicht, die nach einiger Zeit (z.B. nach 20 bis 30 Sekunden) nachlässt und

10 sich selbsttätig bis auf eine geringe Restklebrigkeit reduziert. Aufgrund der hohen Anfangsklebrigkeit wird das Stylen der Haare und die Formgebung der Frisur gegenüber herkömmlichen, festen Haarwachsprodukten und gegenüber herkömmlichen Stylingcremes deutlich erleichtert. Eine hohe Klebrigkeit

15 der behandelten Haare wäre, wenn sie dauerhaft ist, allerdings unangenehm und unerwünscht. Durch die selbsttätige Reduzierung der Klebrigkeit wandelt sich das Produkt in seinen Wirkungen in ein nur noch leicht klebendes Wachs um. Die leichte Restklebrigkeit gibt einen angenehmen Griff und

20 bietet den besonderen Vorteil, dass jederzeit ein Ummodellieren der Frisur möglich ist. Weitere Vorteile des erfindungsgemäßen Produktes ist eine problemlose Auswaschbarkeit, ein glänzendes, nicht stumpfes Aussehen der Haare und eine kurze Trocknungszeit.

25

Produkte mit einem Gehalt an Wachs, Emulgator und Wasser sind zwar aus dem Stand der Technik bekannt. Die besonders vorteilhaften Anwendungseigenschaften des erfindungsgemäßen Produktes wurden aber nur bei bestimmten Einsatzmengen und

30 bestimmten Mengenverhältnissen von Wachs zu Emulgator gefunden, wobei der Emulgator im Überschuss vorliegt. Aus der EP

394 078 A1 sind Haarbehandlungsmittel bekannt mit einem Gehalt an einer Mikrodispersion von Wachsen in Wasser, wobei das Mengenverhältnis Wachs zu Emulgator zwischen 1 und 30 liegt, d.h. die Wachse im Überschuss vorliegen. Ein zu geringer Emulgatorgehalt lässt die Haare sehr stumpf und unerwünscht matt erscheinen.

Unter cremeförmiger Konsistenz wird die typische Konsistenz von Cremes, d.h. von pastösen, wasserhaltigen Zubereitungen auf Basis von Fetten oder Wachsen, Wasser und Emulgatoren verstanden. Unter flüssiger Konsistenz wird die typische Konsistenz von Flüssigkeiten, umfassend die unterschiedlichsten Viskositäten, verstanden, soweit die Zusammensetzung bei Raumtemperatur (25°C) fließfähig ist, d.h. von einer schiefen Ebene (45°) abläuft. Die Begriffe "Wachs", "wachsartig", "wachsähnlich" etc. beziehen sich insbesondere auf die Definition für Wachse gemäß Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie, 4. Auflage, Band 24, Seite 3. Demnach sind Wachse bei 20°C knetbar, fest bis brüchig hart, grob- bis feinkristallin, durchscheinend bis opak, jedoch nicht glasartig, über 40°C ohne Zersetzung schmelzend, schon wenig oberhalb ihres Schmelzpunktes verhältnismäßig niedrigviskos, stark temperaturabhängig in Konsistenz und Löslichkeit und unter leichtem Druck polierbar. Ein Haarwachsprodukt ist ein Produkt, mit dem Haare aufgrund eines Gehaltes an mindestens einem Wachs zu einer Frisur geformt werden können.

#### Trägermedium (A)

Das Trägermedium (A) ist vorzugsweise in einer Menge von 40 bis 90 Gew.%, besonders bevorzugt von 50 oder von 60 bis 80

Gew.% enthalten. Es kann aus Wasser oder aus einem Gemisch aus Wasser und mindestens einem Alkohol gebildet sein.

Geeignete Alkohole sind insbesondere ein- oder mehrwertige C1- bis C5-Alkohole wie z.B. Ethanol, n-Propanol, Isopropanol,

5 Butanole, Pentanole, Ethylenglykol, Propylenglykole, Butylenglykole, Glycerin oder Pentandiole. Bevorzugte ein-

wertige Alkohole sind Ethanol und Isopropanol. Bevorzugte mehrwertige Alkohole sind die Propylenglykole und Glycerin.

Wasser ist vorzugsweise in einer Menge von 20 bis 70 Gew.%,

10 besonders bevorzugt von 20 bis 60 Gew.% enthalten. Einwertige Alkohole sind vorzugsweise in einer Menge von 10 bis 50 Gew.%, besonders bevorzugt von 15 bis 40 Gew.% enthalten.

Mehrwertige Alkohole sind vorzugsweise in einer Menge von 0 bis 10, besonders bevorzugt von 0,5 bis 10 Gew.%, insbeson-

15 dere von 1 bis 5 Gew.% enthalten. Durch die Variation der Menge an leichtflüchtigen Alkoholen wie Ethanol oder Isopropanol kann die Trocknungsgeschwindigkeit und damit die Dauer der Phase starker Klebrigkeits gezielt auf das gewünschte Maß eingestellt werden.

20

Es hat sich gezeigt, dass ein Gehalt an Alkohol nicht nur die Trockenzeit verringert, sondern auch eine Reduzierung der nach Trocknung verbleibenden Restklebrigkeit bewirkt. In einer bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungs-

25 gemäße Haarwachsprodukt 20 bis 60 Gew.% Wasser, 10 bis 50 Gew.% mindestens eines einwertigen C2- oder C3-Alkohols, wobei Ethanol bevorzugt ist und 0,5 bis 10 Gew.% mindestens eines mehrwertigen C2- bis C5-Alkohols. Das Gewichtsver- hältnis von Wasser zu einwertigem Alkohol liegt vorzugsweise 30 im Bereich von 0,5 bis 5, besonders bevorzugt von 1 bis 3.

Emulgator (B)

Der Gehalt an Emulgatoren (B) ist vorzugsweise 5 bis 40 Gew.%, besonders bevorzugt 10 bis 30 Gew.% Geeignete Emulgatoren und Emulgatorengemische sind insbesondere solche mit einem HLB-Wert von mindestens 10, vorzugsweise von 10 bis 20, besonders bevorzugt von ca. 13 bis ca. 17. Die Emulgatoren können nichtionisch, anionisch, kationisch oder zwitterionisch sein, wobei nichtionische Emulgatoren bevorzugt werden. Geeignete Emulgatoren sind z.B.

10 - Ethoxylierte Fettalkohole, Fettsäuren, Fettsäureglyceride oder Alkylphenole, insbesondere Anlagerungsprodukte von 2 bis 30 mol Ethylenoxid und/oder 1 bis 5 mol Propylenoxid an C8- bis C22-Fettalkohole, an C12- bis C22-Fettsäuren oder an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe,

15 - C12- bis C22-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 mol Ethylenoxid an Glycerin

- Anlagerungsprodukte von 5 bis 60 mol Ethylenoxid an Rizinusöl oder an gehärtetes (hydriertes) Rizinusöl.

20 - Mono-, Di- und/oder Triester der Phosphorsäure mit Anlagerungsprodukten von 2 bis 30 mol Ethylenoxid an C8- bis C22-Fettalkohole

- Fettsäurezuckerester, insbesondere Ester aus Saccharose und ein oder zwei C8- bis C22-Fettsäuren, INCI: Sucrose Cocoate, Sucrose Dilaurate, Sucrose Distearate, Sucrose Laurate, Sucrose Myristate, Sucrose Oleate, Sucrose Palmitate, Sucrose Ricinoleate, Sucrose Stearate

25 - Polyglycerylfettsäureester, insbesondere aus ein, zwei oder mehreren C8- bis C22-Fettsäuren und Polyglycerin mit vorzugsweise 2 bis 20 Glycyleinheiten.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform haben die Emulgatoren wachsartige Konsistenz und einen Tropfpunkt oberhalb 25°C.

5 Wachs (C)

Der Gehalt an Wachsen (C) liegt vorzugsweise im Bereich von 2,5 bis kleiner 40 Gew.%, besonders bevorzugt von 5 bis kleiner 30 Gew.%. Als Wachs kann prinzipiell jedes im Stand der Technik bekannte Wachs bzw. jeder wachsartige Stoff eingesetzt werden. Hierzu zählen tierische, pflanzliche, mineralische und synthetische Wachse, mikrokristalline Wachse, makrokristalline Wachse, feste Paraffine, Petrolatum, Vaseline, Ozokerit, Montanwachs, Fischer-Tropsch-Wachse, Polyolefinwachse z.B. Polybuten, Bienenwachs, Wollwachs und dessen Derivate wie z.B. Wollwachsalkohole, Candelillawachs, Carnaubawachs, Japanwachs, gehärtete Fette, Fettsäureester und Fettsäureglyceride mit einem Erstarrungspunkt von jeweils oberhalb 40°C, Polyethylenwachse und Silikonwachse. Geeignete Wachse sind Stoffe mit wachsartigen Eigenschaften, insbesondere einem Erstarrungspunkt oberhalb 40°C, vorzugsweise oberhalb 55 °C. Die Nadelpenetrationszahl (0,1 mm, 100 g, 5 s, 25°C; nach DIN 51 579) liegt vorzugsweise im Bereich von 2 bis 70, insbesondere von 3 bis 40. Vorzugsweise ist mindestens ein Wachs enthalten, welches eine Nadelpenetrationszahl kleiner 40, besonders bevorzugt kleiner 20 aufweist. Besonders bevorzugt sind Carnaubawachs und Ceresine mit einer Nadelpenetrationszahl kleiner 20 sowie deren Gemische.

30 Zusätzliche Öle (D)

In einer besonderen Ausführungsform, insbesondere zur Herstellung von cremeförmigen Produkten mit verbessertem, weichen Anfühlen, enthält das erfindungsgemäße Haarwachsprodukt zusätzlich mindestens eine bei Raumtemperatur (25°C) flüssige, hydrophobe Substanz (D), insbesondere mindestens ein Öl. Der Gehalt an hydrophober Flüssigkeit (D) ist vorzugsweise von 0,1 bis 20 Gew.%, besonders bevorzugt von 1 bis 10 Gew.%. Bei der hydrophoben Substanz kann es sich um einen leicht flüchtigen oder um einen schwerflüchtigen Stoff handeln, wobei schwerflüchtige Öle bevorzugt sind. Die leicht flüchtigen hydrophoben Stoffe sind bei Raumtemperatur flüssig und weisen einen Siedepunkt im Bereich von vorzugsweise 30 bis 250°C, besonders bevorzugt von 60 bis 220 °C auf. Geeignet sind z.B. flüssige Kohlenwasserstoffe, flüssige cyclische oder lineare Silikone (Dimethylpolysiloxane) oder Gemische der genannten Stoffe. Geeignete Kohlenwasserstoffe sind Paraffine oder Isoparaffine mit 5 bis 14 C-Atomen, besonders bevorzugt mit 8 bis 12 C-Atomen, insbesondere Dodekan oder Isododekan. Geeignete flüssige, leichtflüchtige Silikone sind cyclische Dimethylsiloxane mit 3 bis 8, vorzugsweise 4 bis 6 Si-Atomen, insbesondere Cyclotetramethylsiloxan, Cyclopentadimethylsiloxan oder Cyclohexadimethylsiloxan. Geeignet sind weiterhin Dimethylsiloxan/Methylalkylsiloxan Cyclocopolymere, z.B. Silicone FZ 3109 von Union Carbide, welches ein Dimethylsiloxan/Methyloctylsiloxan Cyclocopolymer ist. Geeignete flüchtige lineare Silikone weisen 2 bis 9 Si-Atome auf. Geeignet sind z.B. Hexamethyldisiloxan oder Alkyltrisiloxane wie Hexylheptamethyltrisiloxan oder Octylheptamethyltrisiloxan. Die nicht flüchtigen, hydrophoben Öle haben einen Schmelzpunkt von unterhalb 25°C und einen Siedepunkt von über 250 °C,

vorzugsweise über 300 °C. Hierfür kann prinzipiell jedes dem Fachmann allgemein bekannte Öl eingesetzt werden. In Frage kommen pflanzliche oder tierische Öle, Mineralöle, Silikonöle oder deren Mischungen. Geeignete Silikonöle sind Polydimethylsiloxane, phenylierte Silikone, Polyphenylmethylsiloxane, Phenyltrimethicone, Poly(C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>)-alkylsiloxane, Alkylmethysiloxane. Geeignet sind weiterhin Kohlenwasserstofföle, z.B. Paraffin- oder Isoparaffinöle, Squalan, Öle aus Fettsäuren und Polyolen, insbesondere Triglyceride von C<sub>10</sub>- bis C<sub>30</sub>-Fettsäuren. Geeignete pflanzliche Öle sind z.B. Sonnenblumenöl, Kokosöl, Rizinusöl, Lanolinöl, Jojobaöl, Maisöl, Sojaöl. Besonders bevorzugt sind Kohlenwasserstofföle, insbesondere Mineralöle (*Paraffinum liquidum*) sowie pflanzliche Öle und Fettsäuretriglyceride.

15

In einer bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungsgemäße Haarwachsprodukt

- (A) 40 bis 90 Gew.% eines wässrig-alkoholischen Trägermediums, wobei Wasser zu 20 bis 60 Gew.%, Ethanol und/oder Isopropanol zu 10 bis 50 Gew.% und zwei- oder dreiwertige C<sub>2</sub>- oder C<sub>3</sub>-Alkohole zu 0 bis 10 Gew.% enthalten sind und das Gewichtsverhältnis von Wasser zu Ethanol und/oder Isopropanol im Bereich von 0,5 bis 5 liegt,
- (B) 10 bis 30 Gew.% mindestens eines nichtionischen Emulgators,
- (C) 5 bis 30 Gew.% mindestens eines Wachses und
- (D) 0 bis 20 Gew.% mindestens eines hydrophoben, flüssigen Öls,

wobei das Gewichtsverhältnis von Emulgator (B) zu Wachs (C) im Bereich von 1,5 zu 3 liegt.

30

Zusätzlich zu den vorstehend genannten Inhaltsstoffen können die erfindungsgemäßen Produkte weitere, übliche kosmetische Zusatzstoffe enthalten:

- Kosmetische Farbstoffe in einer Menge bis zu 6 Gew.%, vorzugsweise 0,1 bis 4 Gew.%, z.B. C.I. Pigment Red 4 (C.I. 12 085), C.I. Pigment Green (C.I. 74 260), und/oder C.I. Vat Blue 4 (C.I. 69 800)
- Perlglanzpigmente in einer Menge von bis zu 25 Gew.%, vorzugsweise 1 bis 20 Gew.%, z.B. solche auf Titandioxid/Mica-Basis
- Parfüm- und Duftstoffe in einer Menge von bis zu 2 Gew.%, vorzugsweise 0,01 bis 1 Gew.%
- Lichtschutz- und Konservierungsmittel in einer Menge von bis zu 1 Gew.%, vorzugsweise 0,01 bis 0,5 Gew.%, z.B. Parahydroxybenzoësäureester, Benzoësäure, Salicylsäure, Sorbinsäure, Mandelsäure, Polyhexamethylen-biguanid-hydrochlorid oder Isothiazolinonderivate
- Filmbildende Polymere wie z.B. Polyvinylpyrrolidon oder Vinylpyrrolidon/Vinylacetat Copolymer in einer Menge von bis zu 5 Gew.%, vorzugsweise 0,1 bis 4 Gew.%
- Haarpflegende Zusätze wie z.B. Betain, Panthenol in einer Menge von bis zu 5 Gew.%, vorzugsweise 0,01 bis 4 Gew.%.

#### Applikations- und Verpackungsformen

- Das erfindungsgemäße Produkt kann je nach Konsistenz in geeigneten Verpackungen wie z.B. Tiegeln, Tuben, Flaschen oder ähnlichen abgefüllt werden. Die Verpackungen können mit einer Pumpvorrichtung, z.B. einem mechanisch betriebenen Pumpspender zur Ausbringung der Produktmasse versehen sein.
- Die Verpackungen können auch mit einer Vorrichtung zum Verschäumen oder einer Vorrichtung zum Versprühen, z.B. einem

mechanisch betriebenen Pumpschäumer bzw. einer mechanisch betriebenen Sprühpumpe versehen sein zur Abgabe der Produktmasse in aufgeschäumter Form oder als Spray, sofern die Konsistenz eine Versprühbarkeit gewährleistet. Als mechanische Pump-, Sprüh- und Schäumvorrichtungen können für das erfindungsgemäße Produkt handelsübliche Pumpen und handelsübliche Schaum- bzw. Sprühköpfe verwendet werden.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform ist ein Produkt  
10 zur Haarbehandlung, bei welchem eine erfindungsgemäße Zusammensetzung zusammen mit einem geeigneten Treibmittel in einer druckfesten Verpackung abgefüllt und mit einer Vorrichtung zum Verschäumen (Schaumkopf) versehen ist. Geeignete Treibmittel sind insbesondere verflüssigte Treibgase wie z.B. Propan, n-Butan, Isobutan, fluorierte Kohlenwasserstoffe wie z.B. 1,1-Difluorethan oder 1,1,1,2-Tetrafluorethan oder Dimethylether. Diese Treibgase können einzeln oder im Gemisch eingesetzt werden, z.B. ein Gemisch von Propan und/oder Butan und Dimethylether. Besonders  
15 bevorzugt ist ein Gemisch von Propan und Butan. Typische Abfüllverhältnisse liegen im Bereich von ca. 80 bis 98 Gew.% Wirkstoffmischung zu 2 bis 20 Gew.% Treibmittel. Die druckfeste Verpackung kann aus einem beliebigen, für Aerosol Sprüh- oder Schaumprodukte bekanntem Material gefertigt  
20 sein. Geeignete Materialien sind insbesondere Metalle wie Aluminium oder Weißblech. Als Schaumköpfe können handelsübliche Schaumköpfe verwendet werden.

#### Herstellung

30 Die erfindungsgemäßen Produkte können hergestellt werden, indem die Wachskomponenten aufgeschmolzen und mit den

übrigen Komponenten in das wasserhaltige Trägermaterial einemulgiert werden. Leicht flüchtige Komponenten werden gegebenenfalls nach Abkühlen zugegeben und vermischt. Anschließend wird die noch fließfähige Masse in die gewünschte Verpackung abgefüllt. Im Falle eines treibmittelhaltigen Produktes wird abschließend das Treibgas zugegeben und die Verpackung wird mit einem geeigneten Schaumkopf versehen.

Anwendungsverfahren

10 Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zum Modellieren einer Frisur, wobei das erfindungsgemäße Haarwachsprodukt auf trockenes oder leicht feuchtes Haar aufgebracht wird und innerhalb der zeitlichen Phase starker Klebrigkeits die gewünschte Frisur erstellt wird. Die Einsatzmenge ist je nach Haarlänge und gewünschtem Effekt eine erbsen- bis haselnussgroße Menge, die vorteilhaftweise vor dem Aufbringen auf das Haar in den Handflächen verrieben wird. Durch die spezielle flüssige oder cremige Konsistenz lässt sich das Produkt gezielt und ohne große Einarbeitung besonders leicht im Haar verteilen. Es gibt dem Haar Stand, Definition, Struktur und trotz der weichen oder fluiden Konsistenz einen starken Halt. Die Haare haben ein angenehmes Aussehen und wirken insbesondere weder stumpf noch ölig glänzend. Das Produkt eignet sich ausgezeichnet zum kreativen Modellieren und Re-Modellieren moderner Stylings.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zum Re-Modellieren einer Frisur, wobei zunächst eine erste Frisur nach dem oben genannten Verfahren erstellt wird und zu einem späteren Zeitpunkt in der zeitlichen Phase der

schwachen Restklebrigkeite die erste Frisur in eine andere Frisur umgewandelt wird. Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern.

5

### Beispiele

#### Beispiel 1 (Mengenangaben in g)

	1A	1B	1C	1D	1E
Carnaubawachs*	5	10	10	10	15
Cremophor® CO60 <sup>1)</sup>	10	20	20	10	5
Miwagol® V <sup>2)</sup>	-	-	2,5	-	-
Glycerin (86%ig)	-	-	2,5	-	-
Ethanol (94,7%ig)	35	35	30	35	50
Wasser	Ad 100				

<sup>1)</sup> INCI-Bezeichnung: PEG-60 Hydrogenated Castor Oil

<sup>2)</sup> INCI-Bezeichnung: Caprylic/Capric Triglyceride

10

Die erfindungsgemäßen Rezepturen 1A, 1B und 1C weisen einen Überschuß an Emulgator auf und wurden mit den Rezepturen 1D und 1E in ihren anwendungstechnischen Eigenschaften verglichen.

15

1A: flüssige Konsistenz; gute, aber abgeschwächte Styling-eigenschaften (Softstyling-Variante)

1B: dickflüssige, viskose Konsistenz; gute Stylingeigenschaften, gute Formbarkeit der Haare, starke Festigung (extra strong Variante)

20

1C: cremeförmige, angenehm weiche Konsistenz; sehr gute Formbarkeit der Haare, sehr gute Stylingeigenschaften

1D: dickflüssige, viskose, gelartige Konsistenz; zu starke Klebrigkeite

1E: dünnflüssige Emulsion; zu starke Klebrigkeit, stumpfes  
Aussehen der Haare

5 Beispiel 2 Wachs-Creme

20 g	PEG-60 Hydrogenated Castor Oil
10 g	Carnaubawachs
2,5 g	Glycerin (86%ig)
2,5 g	Caprylic/Capric Triglyceride
10 0,1 g	d-Panthenol
q.s.	Konservierungsmittel, UV-Filter, Parfüm
29 g	Ethanol (94,7%ig)
ad 100 g	Wasser

**Beispiel 3 Wachs-Creme**

10 g	PEG-60 Hydrogenated Castor Oil
15 g	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, 90%ig
10 g	Carnaubawachs
5 2,5 g	Glycerin (86%ig)
2,5 g	Caprylic/Capric Triglyceride
0,1 g	d-Panthenol
q.s.	Konservierungsmittel, UV-Filter, Parfüm
4 g	Ethanol (94,7%ig)
10 ad 100 g	Wasser

**Beispiel 4 Aerosol- Haarwachsschäume**

	4A	4B
Carnaubawachs	10	10
Cremophor® CO60 <sup>1)</sup>	20	-
Sucrose Cocoate (92,5%ig)	-	5
Polyglyceryl-10 Distearate	-	5
Ceteareth-20	-	5
Oleth-20	-	5
Miwagol® V <sup>2)</sup>	2,5	-
Glycerin (86%ig)	2,5	2,5
Octyldodecanol	-	2,5
PHB-Propylester	0,2	0,2
PHB-Methylester	0,2	0,2
Benzoesäure	0,2	0,2
d-Panthenol	0,1	0,1
Methoxyzimtsäureoctylester	0,05	0,05
Parfüm	0,1	0,1
Ethanol (94,7%ig)	19,15	29,15
Wasser	Ad 100	Ad 100

Die Zusammensetzungen wurden im Verhältnis von 92 Gew.% Wirkstoffmischung zu 8 Gew.% Propan/Butan (4,8 bar) in einer druckfesten Aluminium-Aerosoldose abgefüllt und mit einem Schaumkopf versehen.

### Patentansprüche

1. Haarwachsprodukt mit flüssiger oder cremeförmiger Konsistenz zur Behandlung oder Erstellung der menschlichen Frisur mit einem Gehalt an
  - (A) mindestens 40 Gew.% eines wässrigen oder wässrigen alkoholischen Trägermediums,
  - (B) mindestens 5 Gew.% mindestens eines Emulgators,
  - (C) mindestens 2 Gew.% mindestens eines Wachses,  
wobei das Gewichtsverhältnis von Emulgator (B) zu Wachs  
(C) größer als 1 ist.
2. Haarwachsprodukt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägermedium (A) in einer Menge von 40 bis 90 Gew.%, der Emulgator (B) in einer Menge von 5 bis 40 Gew.% und das Wachs (C) in einer Menge von 2,5 bis weniger als 40 Gew.% enthalten ist.
3. Haarwachsprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von Emulgator (B) zu Wachs (C) im Bereich von 1,1 bis 4 liegt.
4. Haarwachsprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägermedium (A) ein Gemisch ist aus Wasser und ein- oder mehrwertigen C1-bis C5-Alkoholen.
5. Haarwachsprodukt nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass Wasser in einer Menge von 20 bis 70 Gew.%, mindestens ein einwertiger C2- bis C3-Alkohol in einer Menge

von 10 bis 50 Gew.% und mindestens ein mehrwertiger C2- bis C5-Alkohol in einer Menge von 0,5 bis 10 Gew.% enthalten ist.

- 5    6. Haarwachsprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägermedium (A) ein Gemisch von Wasser und Ethanol in einem Gewichtsverhältnis im Bereich von 0,5 bis 5 enthält.
- 10    7. Haarwachsprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Emulgator (B) ausgewählt ist aus
  - a) Anlagerungsprodukten von 2 bis 30 mol Ethylenoxid und/oder 1 bis 5 mol Propylenoxid an C8- bis C22-Fettalkohole, an C12- bis C22-Fettsäuren oder an Alkyphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe,
  - b) C12- bis C22-Fettsäuremono- und -diestern von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 mol Ethylenoxid an Glycerin,
  - c) Anlagerungsprodukten von 5 bis 60 mol Ethylenoxid an Rizinusöl oder an gehärtetes Rizinusöl,
  - d) Mono-, Di- und/oder Triestern der Phosphorsäure mit Anlagerungsprodukten von 2 bis 30 mol Ethylenoxid an C8- bis C22-Fettalkohole
- 25    oder aus Gemischen dieser Emulgatoren.
- 30    8. Haarwachsprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Wachs (C) ausgewählt ist aus tierischen, pflanzlichen, mineralischen und synthetischen Wachsen, mikrokristallinen Wachsen,

makrokristallinen Wachsen, festen Paraffinen, Petrolatum, Vaseline, Ozokerit, Montanwachs, Fischer-Tropsch-Wachsen, Polyolefinwachsen, Bienenwachs, Wollwachs und dessen Derivaten, Candelillawachs, Carnaubawachs, Japanwachs, gehärteten Fetten, Fettsäureestern und Fettsäureglyceriden mit einem Erstarrungspunkt von jeweils oberhalb 40°C und Silikonwachsen.

9. Haarwachsprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich mindestens ein hydrophobes, flüssiges Öl in einer Menge von 0,1 bis 20 Gew.% enthalten ist.
10. Haarwachsprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es
  - (A) 40 bis 90 Gew.% eines wässrig-alkoholischen Trägermediums enthält, wobei Wasser zu 20 bis 60 Gew.%, Ethanol und/oder Isopropanol zu 10 bis 50 Gew.% und zwei- oder dreiwertige C2- oder C3-Alkohole zu 0 bis 10 Gew.% enthalten sind und das Gewichtsverhältnis von Wasser zu Ethanol und/oder Isopropanol im Bereich von 0,5 bis 5 liegt und
  - (B) 10 bis 30 Gew.% mindestens eines nichtionischen Emulgators,
  - (C) 5 bis 30 Gew.% mindestens eines Wachses und
  - (D) 0 bis 20 Gew.% an hydrophoben, flüssigen Ölen enthält,wobei das Gewichtsverhältnis von Emulgator (B) zu Wachs (C) im Bereich von 1,5 zu 3 liegt.

11. Produkt zur Haarbehandlung bestehend aus einem druckfesten Behälter, einer Vorrichtung zum Verschäumen einer Zusamensetzung und einer Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, welche zusätzlich mindestens ein Treibmittel enthält.
12. Verfahren zum Modellieren einer Frisur, wobei ein Haarwachsprodukt gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 auf trockenes oder leicht feuchtes Haar aufgebracht wird und innerhalb der zeitlichen Phase starker Klebrigkeits die gewünschte Frisur erstellt wird.
13. Verfahren zum Re-Modellieren einer Frisur, wobei zunächst eine erste Frisur gemäß Anspruch 12 erstellt wird und zu einem späteren Zeitpunkt in der zeitlichen Phase schwacher Klebrigkeits die erste Frisur in eine andere Frisur umgewandelt wird.

### Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Haarwachsprodukt mit flüssiger oder cremeförmiger Konsistenz zur Behandlung oder Erstellung der menschlichen Frisur enthaltend mindestens 40 Gew.% eines wässrigen oder wässrig-alkoholischen Trägermediums, mindestens 5 Gew.% Emulgator, und mindestens 2 Gew.% an Wachsen, wobei das Gewichtsverhältnis von Emulgator zu Wachs größer als 1 ist. Die Erfindung betrifft auch Verfahren zum Modellieren und Re-Modellieren der menschlichen Frisur unter Verwendung des erfindungsgemäßen Haarwachsproduktes.